

⑮ BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



⑮

## Gebrauchsmuster

U 1

- (11) Rollennummer G 82 32 239.2
- (51) Hauptklasse H05K 5/02  
Nebenklasse(n) H01G 1/02
- (22) Anmeldetag 18.11.82
- (47) Eintragungstag 31.03.83
- (43) Bekanntmachung  
im Patentblatt 11.05.83
- (54) Bezeichnung des Gegenstandes  
Gehäuse aus elastischem Kunststoff mit einem  
darin angeordneten elektrischen Bauelement
- (71) Name und Wohnsitz des Inhabers  
Standard Elektrik Lorenz AG, 7000 Stuttgart, DE

10.11.82

T. Polák 1

Gehäuse aus elastischem Kunststoff mit  
einem darin angeordneten elektrischen  
Bauelement.

Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf ein Gehäuse ge-  
5 mäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Ein derartiges Gehäuse ist beispielsweise bekannt aus dem  
DE-GM 1 945 263. Dort sind am Boden Rastelemente vorgesehene,  
deren Außenkontur vom Rand zum Becherboden hin zunächst  
schräg nach außen und dann schräg nach innen verläuft.

10 Aus der DE-OS 2 752 847 sind am Boden Rastelemente vorge-  
sehen, die als nach außen gerichtete Rasthaken ausgebildet  
sind.

Mit der vorliegenden Erfindung soll die Aufgabe gelöst wer-  
den, die Rastelemente derart auszubilden, daß das Gehäuse,  
15 beispielsweise ein Becher, an Platten montierbar ist, die  
eine unterschiedliche Dicke aufweisen und in denen ggf ver-  
schieden große Öffnungen vorhanden sind.

Diese Aufgabe wird durch die im Anspruch 1 angegebenen Merk-  
male gelöst.

20 Weitere vorteilhafte Einzelheiten der Erfindung sind in den  
Unteransprüchen angegeben und nachfolgend anhand der in der  
Zeichnung veranschaulichten Ausführungsbeispiele beschrie-  
ben.

000000

10.11.82

T. Polak 1

Es zeigen:

Fig. 1, 3, 5 jeweils einen Bodenabschnitt eines erfindungs-  
gemäßen Gehäuses mit Rastelementen mit je zwei bzw.  
drei bzw. vier Rastfingern von der Seite im Schnitt,

5 Fig. 2, 4, 6 die entsprechenden Bodenabschnitte gemäß den  
vorherigen Figuren im Zustand nach dem Montieren  
in einer Öffnung einer Halteplatte, die

Fig. 7 bis 12 kreisförmig angeordnete Rastelemente von unten,  
und die

10 Fig. 13 bis 15 in Form eines Vielecks angeordnete Rastele-  
mente.

Mit 1 ist ein Gehäuse zur Aufnahme elektrischer Bauelemente  
aus elastischem Kunststoff, z.B. aus Polyäthylen, Polypropy-  
len, Polyamid etc. bezeichnet. Vorzugsweise ist das Gehäuse  
15 1 becherartig ausgebildet und dient insbesondere zur Aufnah-  
me von Kondensatorwickeln. Diese können aber auch für andere  
Bauelemente wie z.B. Spulen, Relais, Schaltungen wie Ver-  
stärker etc., Verwendung finden.

Am Boden 2 oder an einem anderen Wandteil sind gemäß Fig.  
20 1 und 2 zwei Rastelemente 3 beispielsweise in Form von  
schräg nach außen stehenden federnden Stegen angeformt,  
die je zwei nach außen weisende Rastfinger 4<sub>1</sub>, 4<sub>2</sub> aufwei-  
sen. Die Halteflächen 5<sub>1</sub> der ersteren d.h. der dem Boden  
2 nächstgelegenen Rastfinger 4<sub>1</sub> sind in einem solchen Ab-  
25 stand vom Boden 2 vorgesehen, daß diese eine Halteplatte  
6<sub>1</sub> der Dicke d<sub>1</sub> durch eine Öffnung 7<sub>1</sub> mit einem Durchmesser  
D<sub>1</sub> oder einem Abstand zweier Kanten hintergreifen können.  
Die Halteflächen 5<sub>2</sub> der weiter von Boden 2 entfernten Rast-  
finger 4<sub>2</sub> haben vom Boden 2 einen Abstand, der etwa der

8000000

T. Polak 1

Die Dicke  $d_2$  einer Halteplatte  $6_2$  entspricht. Die Endkanten  $8_2$  der Rastfinger  $4_2$  sind voneinander oder von einem Zentrum, beispielsweise der Mittellinie 9, weiter entfernt als diejenigen der Rastfinger  $4_1$ , so daß die Öffnung  $7_2$  einen größeren Durchmesser  $D_2$  aufweisen kann. Ist  $D_2$  so groß wie  $D_1$ , dann werden zusätzlich die Rastelemente 3 elastisch federnd nach innen gebogen und ggf. die Rastfinger  $4_1$  elastisch zum Boden 2 hingebogen (vgl. auch Fig. 6).

- 10 Bei dem in den Fig. 3 und 4 gezeigten Ausführungsbeispiel sind weitere Rastfinger  $4_3$  vorgesehen, deren Endkanten  $8_3$  noch weiter über diejenigen der Rastfinger  $4_2$  überstehen. Entsprechend sind hier wenigstens drei verschiedene Dicken  $d_1, d_2, d_3$  der Halteplatte  $6_1, 6_2$  und  $6_3$  möglich und auch die Variationsmöglichkeit der Durchmesser  $D_1, D_2, D_3$  der Öffnungen  $7_1, 7_2, 7_3$  ist entsprechend größer.

- Die entsprechenden Anordnungen mit vier Rastfingern  $4_1, 4_2, 4_3, 4_4$  ist in den Fig. 5 und 6 gezeigt. Dabei ist in Fig. 6 anhand der Seite links der Mittellinie 9 eine Halteplatte  $6_4$  dargestellt, deren Öffnung  $7_4$  etwa dem Abstand der Endkanten  $8_3$  der Rastfinger  $4_3$  entspricht. Die rechts von der Mittellinie 9 gezeigte Seite ist mit einer kleineren Öffnung  $7_4$  dargestellt mit einem Abstand bzw. Durchmesser  $D_4$ . Hierbei ist das Rastelement 3 elastisch federnd nach innen gebogen und die Rastfinger  $4_1, 4_2, 4_3$  sind zum Boden 2 abgebogen. Trotzdem erhält man eine einwandfreie Verrastung des Gehäuses 1 an der Halteplatte  $6_4$ .

- In den Fig. 7 bis 9 sind die Rastelemente 3 kreisförmig angeordnet und die einzelnen Rastelemente 3 haben die Form von Kreisringsegmenten.

10.11.82

T. Polak 1

Bei den Ausführungsformen gemäß den Fig. 10 bis 12 sind die Rastelemente 3 ebenfalls kreisförmig angeordnet, sie besitzen jedoch die Form von Kreissegmenten.

Schließlich zeigen die Fig. 13 bis 15 Anordnungen in Vieleckform, z.B. Fig. 13 eine Dreieckform und die Fig. 14 und 15 je eine quadratische Form. Zweckmäßig bilden die Rastelemente 3 die Spitzen der Vielecke. Die zwischen den Rastelementen 3 vorhandenen Zwischenräume 10 verlaufen vorteilhaft von den Seitenmittelpunkten aus zum Zentrum und sind so beispielsweise in Richtung von Seitenhalbierenden angeordnet (Fig. 13 und 14) oder sie sind in der Richtung der Winkelhalbierenden vorgesehen (Fig. 15).

Anstelle der Anordnung der Rastelemente 3 am Boden 2 können diese auch an einer anderen Wand des Gehäuses 1 vorgesehen sein.

Die Rastfinger  $4_1, 4_2, 4_3, 4_4$  können im Bereich der Spitzen der Vielecke angeordnet sein, vgl. die gestrichelten Linien 11 in Fig. 13, oder an einer Seitenkante, vgl. die gestrichelten Linien 12 in Fig. 14, oder sie können an beiden oder allen Außenseiten vorgesehen sein, wie beispielsweise anhand der gestrichelten Linie 13 in Fig. 14 ersichtlich.

Gemäß einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung können am Gehäuse 1 eine oder mehrere seitlich abstehende Laschen vorgesehen sein, an denen wenigstens ein erfindungsgemäß ausgebildetes Rastelement 3 mit mehreren Rastfingern  $4_1, 4_2, 4_3, 4_4$  angeordnet ist.

822222

18.11.82

STANDARD ELEKTRIK LORENZ  
AKTIENGESELLSCHAFT  
S t u t t g a r t

T.Polak 1

#### Schutzansprüche

1. Gehäuse aus elastischem Kunststoff mit einem darin angeordneten elektrischen Bauelement, das außen am Boden wenigstens zwei angeformte Rastelemente mit seitlich  
5 abstehenden Rastfingern aufweist, mit denen das Gehäuse in einer Bohrung einer Platte dadurch fixierbar ist, daß die Rastelemente die Bohrung zum Teil durchdringen und die seitlichen Rastfinger die Platte hintergreifen, dadurch gekennzeichnet, daß mehrere  
10 Rastfinger (4<sub>1</sub>, 4<sub>2</sub>, 4<sub>3</sub>, 4<sub>4</sub>) in verschiedenen Höhen vorgesehen sind und daß die Endkanten (8<sub>1</sub>, 8<sub>2</sub>, 8<sub>3</sub>, 8<sub>4</sub>) zweier oder mehrerer zugeordneter, jeweils weiter vom Boden (2) entfernter Rastfinger (4<sub>1</sub>, 4<sub>2</sub>, 4<sub>3</sub>, 4<sub>4</sub>) einen größeren Abstand voneinander oder von einem Zentrum (9) aufweisen  
15 als die vorherigen näher beabstandeten Rastfinger (4<sub>1</sub>, 4<sub>2</sub>, 4<sub>3</sub>, 4<sub>4</sub>).
2. Gehäuse nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Rastfinger (4<sub>1</sub>, 4<sub>2</sub>, 4<sub>3</sub>, 4<sub>4</sub>) auf einem schräg nach  
20 außen abstehenden federnden Steg angeordnet sind oder einen solchen bilden.

ZT/P21-Hs/rk  
15.11.1982

- 2 -

00000000

T. Polak 1

3. Gehäuse nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Rastelemente (3) kreisförmig um ein Zentrum (9) angeordnet sind.
4. Gehäuse nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Rastelemente (3) in der Draufsicht von unten Kreisringsegmente bilden.
5. Gehäuse nach Anspruch 1, 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Rastelemente (3) in der Draufsicht von unten Kreissegmente bilden.
- 10 6. Gehäuse nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Rastelemente (3) in der Draufsicht von unten in der Form eines Vielecks angeordnet sind und die Rastelemente (3) die Spitzen des Vielecks bilden.
- 15 7. Gehäuse nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Rastelemente (3) in der Draufsicht von unten in der Form eines Vielecks angeordnet sind und die Zwischenräume (10) in Richtung der Seitenhalbierenden verläuft bzw. verlaufen.
- 20 8. Gehäuse nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Rastelemente (3) in der Draufsicht von unten in der Form eines Vielecks angeordnet sind und die Zwischenräume (10) in Richtung der Winkelhalbierenden verläuft bzw. verlaufen.
- 25 9. Gehäuse nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß am Gehäuse (1) seitlich abstehende Laschen vorgesehen sind und diese mit wenigstens einem Rastelement (3) mit mehreren Rastfingern (4<sub>1</sub>, 4<sub>2</sub>, 4<sub>3</sub>, 4<sub>4</sub>) versehen sind.

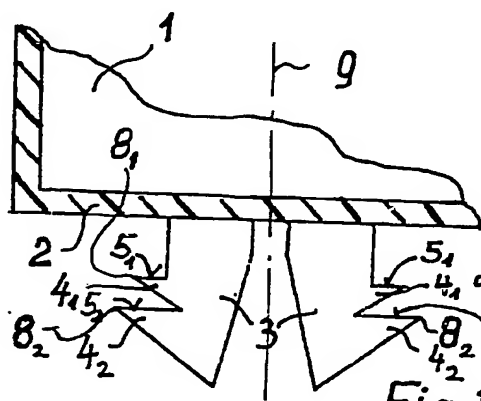


Fig. 1

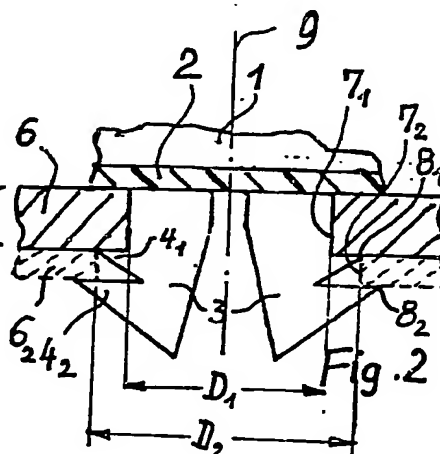
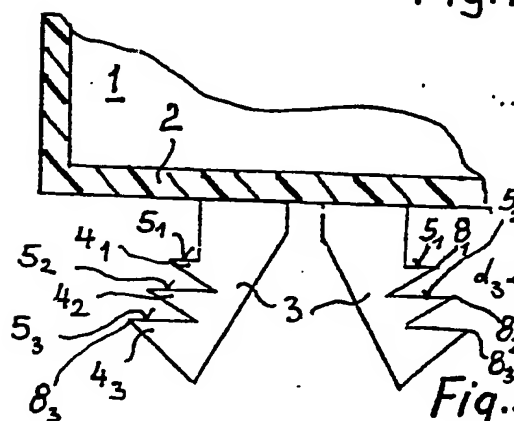


Fig. 2



*Fig. 3*

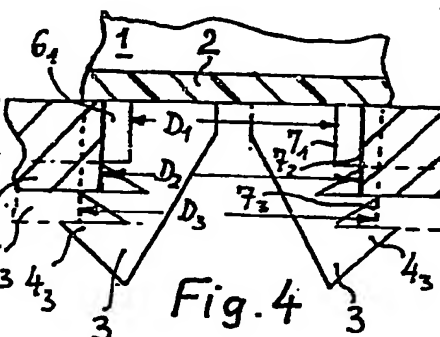
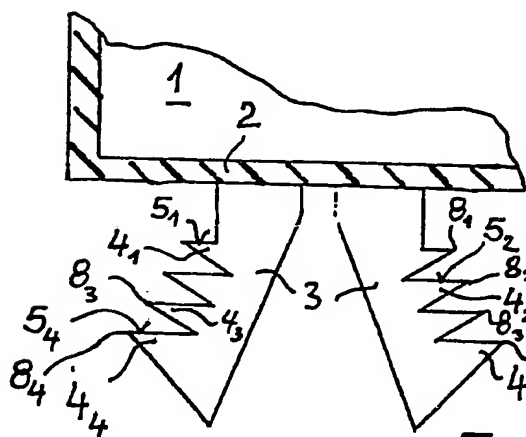
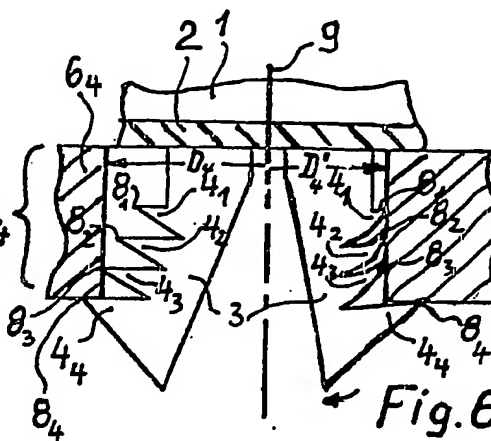


Fig. 4



*Fig.5*

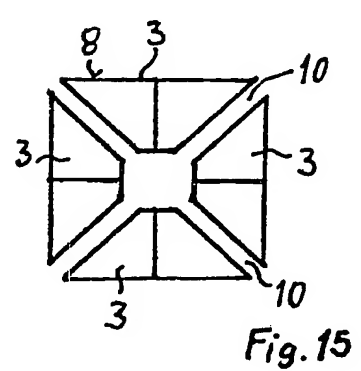
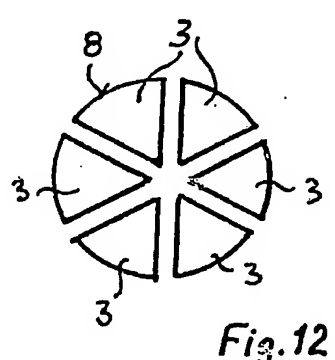
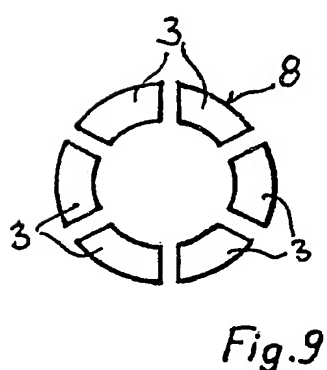
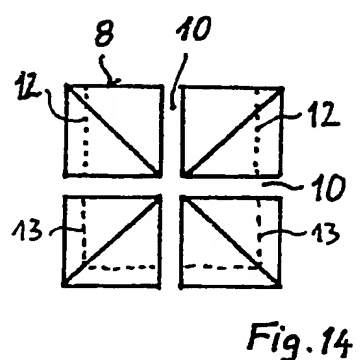
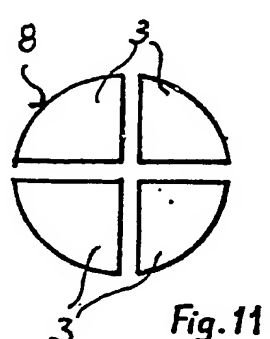
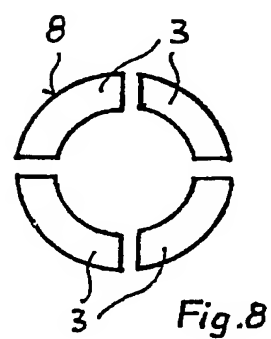
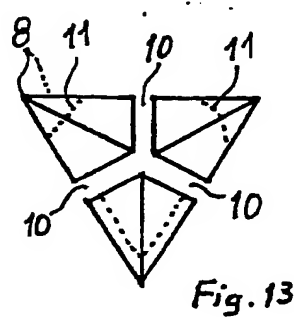
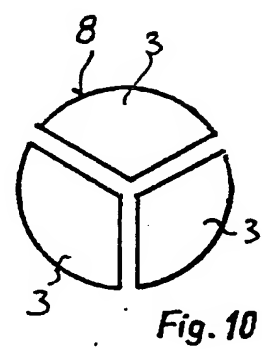
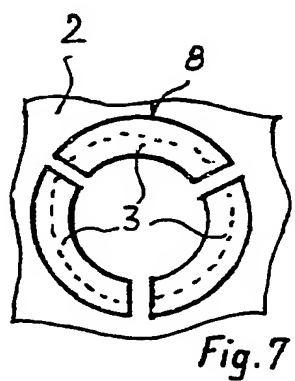


*Fig. 6*

T. Polak 1



8.11.03



T. Polak 1

8.11.03

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**